



Risikofaktor Klimawandel

Der Klimawandel verändert die Wahrscheinlichkeiten von Risiken aus wetterbedingten Naturkatastrophen. Die seit über 40 Jahren unter anderem von Rückversicherungsexperten erhobenen weltweiten Daten über Naturkatastrophen zeigen deutlich, dass bereits seit Jahren in einigen Regionen die Häufigkeit und/oder das Schadensmaß bestimmter meteorologischer Ereignisse zugenommen haben.

Mit einem fortschreitenden Klimawandel wird sich diese Entwicklung weiter fortsetzen. Selbst die auf der Weltklimakonferenz 2015 im Abschlussdokument von Paris verabschiedeten Maßnahmen werden die beobachteten Schadentrends kurz- und mittelfristig nicht umkehren. Kohlendioxid als relevantestes Treibhausgas hat in unserer Atmosphäre eine mittlere Verweil- und Wirkdauer von rund 100 Jahren. Die Assekuranz wird daher zunehmend die portfoliospezifischen Auswirkungen des Klimawandels verstehen und im Risikomanagement umsetzen müssen.

Zwischen Wissen und Vermutung

Es ist oft die erste Frage nach extremen Hurrikänen, wie sie beispielsweise 2005, 2012 oder zuletzt 2017 die USA und karibische Staaten getroffen haben: Spielt der Klimawandel eine Rolle? In der Wissenschaft gibt es nahezu einstimmigen Konsens, dass der gegenwärtige Klimawandel zum einen überwiegend vom Menschen verursacht ist und zum anderen Wetterextreme wie Stürme, Hagel, Starkregen oder Hitzewellen beeinflusst. Doch der Zusammenhang ist extrem komplex: Natürliche Klimaschwankungen haben bisher noch einen viel stärkeren Einfluss auf Wetterkatastrophen als der Klima-

wandel – und die Schadenanfälligkeit von Gebäuden oder Infrastruktur ist keine statische Größe, sondern verändert sich zum Beispiel mit Bauvorschriften und -materialien sowie der Qualität der Bauausführung.

Einige Fragen sind noch relativ leicht zu beantworten: Gibt es Naturkatastrophen, die es ohne den Klimawandel gar nicht gegeben hätte? Lassen sich einzelne Ereignisse eindeutig auf die Erderwärmung zurückführen? Oder beeinflusst der Klimawandel sogar Erdbeben? Auf alle drei Fragen lautet die Antwort: Nein! Um sich den vielen für das Risikomanagement in der Assekuranz relevanten Aspekten zu nähern, ist zunächst ein Blick auf den Stand der Klimaforschung hilfreich.

Mit einer Wahrscheinlichkeit von mehr als 95 Prozent ist die Erderwärmung seit Mitte des 20. Jahrhunderts zum überwiegenden Teil durch Aktivitäten des Menschen verursacht. Fluktuationen der Strahlungsintensität der Sonne sind nur für einen Teil der Erwärmung in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts mitverantwortlich. Sie können aber nicht die starke Erwärmung seitdem erklären. In den letzten Jahren mit den stärksten Temperaturanstiegen ist die Strahlungsintensität der Sonne sogar gesunken.

Weitere Erkenntnis: 16 der 17 wärmsten Jahre weltweit seit Beginn der systematischen Messungen liegen in der Zeit ab 2001. In den letzten drei Jahren (2014–2016) wurden jeweils neue Rekorde bei der globalen Mitteltemperatur aufgestellt.

Die sogenannten Treibhausgase, allen voran Kohlendioxid, absorbieren einen Teil der langwelligen Strahlung der Erde, die sonst in das Weltall abgestrahlt würde. Da-

durch steigt der Energiegehalt der unteren Atmosphäre (Troposphäre), sie erwärmt sich. Eine wärmere Atmosphäre strahlt auch mehr Wärmestrahlung zum Boden zurück. Neben der Luft erwärmen sich auch der Boden und die Ozeane.

Große regionale Unterschiede

Der „Wettermotor“ läuft auf höheren Touren: Durch die gestiegenen Meerestemperaturen verdunstet mehr Wasser. Eine wärmere Atmosphäre kann auch mehr Wasser aufnehmen. Beides erhöht das Potenzial für Starkniederschläge. Die erhöhte Wasserdampfmenge in der Atmosphäre bedeutet aber auch mehr Energie, die dann freigesetzt wird, wenn der Wasserdampf bei der Bildung von Wolken kondensiert. Diese Energie befeuert Gewitter und tropische Wirbelstürme. Auf der anderen Seite wird der Klimawandel regional wahrscheinlich aber auch zu mehr Dürren führen, da sich die subtropischen Hochdruckgebiete ausbreiten und intensivieren werden.

Für die Versicherungswirtschaft ist dabei von besonderer Bedeutung, ob sich der von der Klimawissenschaft konstatierte schneller laufende „Wettermotor“ bereits in veränderten Schadenmustern widerspiegelt. Langzeit-Schadendatenreihen aus der Naturkatastrophen-Schadendatenbank der Munich Re (NatCatService) liefern dazu deutliche Hinweise:

In Nordamerika haben Schäden durch schwere Gewitter mit Hagel, Tornados oder Starkregen in der Tendenz deutlich zugenommen, selbst wenn man sie um den Zuwachs der exponierten Werte bereinigt. Dieser Trend ist mit Veränderungen bei den meteorologischen Daten, insbesondere dem Anstieg des Wasserdampfgehalts der unteren Atmosphäre, assoziiert. Da der zusätzliche Wasserdampf von den erwärmten Ozeanen stammt, liegt eine Verbindung zum Klimawandel nahe.

Bei schweren Gewittern in Europa gibt es die gleichen Erkenntnisse wie in Nordamerika: Auch hier sind die normalisierten – also auf den heutigen gesamtwirtschaftlichen Wertezuwachs hochgerechneten – Schäden signifikant gestiegen. Studien zeigen, dass in einigen Teilen Europas, darunter in Süddeutschland, die Schwergewitteraktivitäten deutlich zugenommen haben und es auch zunehmend zu schweren Hagelschlägen kommt.

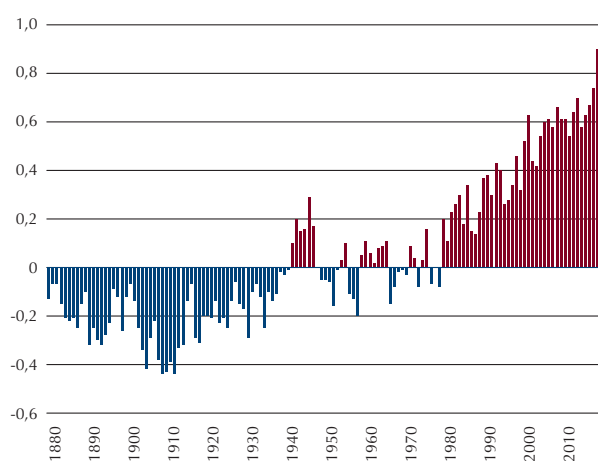
Mehr Investitionen in Prävention nötig

Es gibt aber nicht nur Schadenentwicklungen aus Unwetterereignissen, die über die vergangenen Jahrzehnte eine nach oben zeigende Tendenz hatten. So ist die Wissenschaft insgesamt davon überzeugt, dass der Klimawandel die Niederschlagsmuster in Europa beeinflusst und zu mehr sowie anhaltenden Starkniederschlägen führt – bei gleichzeitiger Tendenz zu längeren Trocken-

phasen. Und dennoch gehen die Schadenhöhen durch Flussüberschwemmungen in Europa in den vergangenen Jahrzehnten zurück. Dies ist unter anderem auf Investitionen in Hochwasserschutzmaßnahmen zurückzuführen, die (regional) die Auswirkungen der eigentlich erhöhten Gefährdungssituation abgemildert haben.

Auf den ersten Blick mögen sinkende Schäden bei einer steigenden Gefährdung als Paradoxon erscheinen. Sie zeigen aber im Vergleich mit positiven Schadentrends vor allem eines: Die Folgen des Klimawandels müssen für die Versicherungswirtschaft nicht zwingend eindimensional negativ sein. Vielmehr ist es für Risikoträger zunehmend erforderlich, sich umfassend mit dem portfoliospezifischen Änderungsrisiko auseinanderzusetzen.

Globale Temperaturanomalien von 1880 bis 2016



Quelle: Munich Re auf Daten des National Centers for Environmental Information

Ausblick

Aktives Handeln wird wettbewerbsrelevant

Die Klimaforschung und zunehmend hochaufgelöst verfügbare Schadendaten haben in den vergangenen Jahren zu einem substanziell verbesserten Verständnis von Veränderungen bei Schadentreibern aus Naturkatastrophen geführt. Enger werdende meteorologische und hydrologische Messnetzwerke sowie die rasant fortschreitende Digitalisierung der Risikoinformationen eröffnen völlig neue Ansätze für die Datenanalytik und in der Folge für die technisch adäquatere Bepreisung von Risiken und deren Selektion – je nach Risikoappetit eines Versicherers. Es ist sehr wahrscheinlich, dass das Verständnis des Änderungsrisikos aus dem Klimawandel ein weiterer Faktor in der Erfolgendifferenzierung von Risikoträgern sein wird.